第一图书网, tushu007.com

<<大学物理实验>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验>>

13位ISBN编号：9787302171058

10位ISBN编号：730217105X

出版时间：2008-3

出版时间：《大学物理实验》编写组 清华大学出版社 (2008-03出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

本书是为适应当前实验教学改革的要求，根据教育部《高等工业学校物理实验课程教学基本要求》和《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划》的精神，以多年使用的讲义为基础并结合近年来实验教学改革实践的成果而编写的。
共包括实验项目70多个，内容广泛，深入浅出。
大学物理实验是理工科学生必修的一门重要基础实验课程，也是学生进人大学后较早接触到的一门系统全面的实验课程。
为了使学生在有限的时间内能系统地掌握物理实验的基本知识和基本方法，培养学生的实验动手能力，促使学生积极参与实验，为后续实验课程奠定基础，本书在编写过程中打破了传统的实验教学内容体系，在熟悉基本仪器和基本测量的基础上，采用基本实验、综合设计性实验、研究性实验的三级构架模式，这样既保证学生通过实验课能较好地掌握和运用理论知识，又能提高实验技能。
实践证明这样的模式适合并满足大多数学生的需要。
本书第1～3章采用较多的篇幅对误差理论及数据处理的基础知识这一重要的实验教学内容进行了详细介绍，通过一些实验项目对测量误差的估计、完整的数据记录和处理、误差分析方法等方面的示范和具体要求，培养学生严谨的工作态度。
第4章是基础训练，对基本实验仪器和基础实验项目的目的和原理作了简明扼要的论述，力求做到深入浅出地阐明物理意义，使学生容易掌握重点，明确实验思路和方法，加深对物理基础理论知识的理解。
第5章和第6章是综合设计性实验。
这类题目的实验过程要求非常明确，学生可按实验原理、实验步骤、实验方法及参考仪器的合理选择来完成。
通过该类实验可提高学生独立分析问题和解决问题的能力，同时也有助于学生综合实践能力的提高。
第7章是研究性实验。
这类实验注重趣味性、科学性，还带有科学研究的性质。
学生通过查阅参考书和相关的资料，独立地写出实验原理、实验步骤、实验方法，合理选择实验仪器。
通过这类实验项目的训练可以帮助学生初步学习如何创新地完成一项研究性课题，充分调动学生的学习积极性，培养学生综合解决问题的能力，培养学生的创新意识和创新精神。
本书是我们多年教学实践的产物，特别是近几年开展大学物理实验教学改革的成果。
它凝聚着每位教师和实验技术人员的辛勤劳动，是集体智慧的结晶。
本书由重庆工商大学大学物理实验编写组集体创作，编写组成员有：王琰、王代新、龙涛、刘英、陈刚、张世勇、洪云、唐裕霞、程发银。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

大学物理实验，ISBN：9787302171058，作者：《大学物理实验》编写组 编著

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

章节摘录

插图：第3章 基本实验仪器3.1 气垫导轨1.仪器简介气垫导轨是一种现代化的力学实验仪器，利用它可以对多种力学物理量进行测定，对力学定律进行验证。
气垫导轨装置如图3.1 所示，其结构可分为三个部分：导轨、滑行器和光电门。
1）导轨导轨是由一根长1.5 0m的空心三角形铝管做成，一端封闭，另一端接进气嘴。
用小型气源可将压缩空气送入导轨内腔，空气再由导轨表面上的小孔中喷出，在导轨表面与滑行器内表面之间形成很薄的气垫层。
在导轨两端还装有缓冲弹簧。
整个导轨安装在矩形铸铝梁上。
在矩形梁一端装有用以调节导轨水平的螺丝。
导轨的不同斜度可以通过改变底脚螺丝下的垫块的厚度来实现。
导轨的一端还可以装上滑轮或气垫滑轮。
2）滑行器滑行器又称滑块，滑块由长约12cm的角铁或角铝做成。
其内表面与导轨的两个侧面精确吻合。
当导轨的喷气小孔喷气时，滑块就浮在气垫层上，与轨面脱离接触，因而能在轨面上作近似无阻力的直线运动，极大地减小了由于摩擦力引起的误差。
在滑块两端装有缓冲弹簧。
在滑块中部装有用以测量时间间隔的挡光片（可卸下）。

编辑推荐

《大学物理实验》第1～3章采用较多的篇幅对误差理论及数据处理的基础知识这一重要的实验教学内容进行了详细介绍，通过一些实验项目对测量误差的估计、完整的数据记录和处理、误差分析方法等方面的示范和具体要求，培养学生严谨的工作态度。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com